

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 7

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMOLYSE EXTRA-PLEURALE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

SES RÉSULTATS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 Novembre 1932

PAR

René-Louis-Marie GUIRAUD

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à SAINT-MARC (Finistère), le 2 avril 1907.

Examineurs de la Thèse	{	MM. LÉURET, professeur.....	Président.
		MAURIAC, professeur.....	Juges.
		AUBERTIN, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR
3-6, Place Saint-Christoly

1932

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 7

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMOLYSE EXTRA-PLEURALE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

SES RÉSULTATS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 Novembre 1932

PAR

René-Louis-Marie GUIRAUD

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à SAINT-MARC (Finistère), le 2 avril 1907.

Examineurs de la Thèse	{	MM. LEURET, professeur.....	Président.
		MAURIAC, professeur.... ..	Juges.
		AUBERTIN, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCESSEUR
3-6, Place Saint-Christoly

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALLIÉ.

MM. MICHELEAU (Médecine générale), MURATET (Anatomie pathologique), GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac..	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....	Clinique dentaire.....		

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIECHAUD

*Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Qui nous a accueilli dans son service
avec tant d'affabilité et qui nous a don-
né bien souvent des témoignages de son
amitié; nous lui gardons une vive recon-
naissance.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. LEURET

*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine,
Médecin des Hôpitaux,
Médecin-Chef du Sanatorium Xavier-Arnoz,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Qu'il veuille bien recevoir ici, avec nos remerciements pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse, l'assurance de notre admiration pour l'enseignement qu'il nous a prodigué tant au Sanatorium qu'à la Faculté.

Au moment de terminer officiellement nos études médicales, c'est pour nous un devoir bien doux à remplir, de venir apporter à tous ceux qui, après Dieu, nous ont donné le moyen d'y arriver, l'hommage de nos remerciements et de notre reconnaissance.

Nos Parents, tout d'abord, qui, par leur autorité, leur affection et les sacrifices matériels qu'ils se sont imposés, nous ont permis d'embrasser cette profession.

Le docteur Quelmé, notre parrain, qui, à son insu peut-être, a suscité en nous le désir d'être médecin un jour, nous recevant chez lui comme on reçoit un fils, et nous a donné si souvent des témoignages de son affection.

Les maîtres pieux et dévoués qui ont su nous communiquer leur Foi qui sera notre soutien dans la vie.

Nos Professeurs de l'Ecole annexe de médecine navale de Brest qui nous ont inculqué avec tant de dévouement les premiers éléments de la médecine.

Nos Professeurs de la Faculté de Bordeaux et nos chefs de service des Hôpitaux, en particulier M. le Professeur Leuret, dont nous avons eu le grand avantage de suivre les cours si personnels et si vivants durant deux années, et M. le Professeur agrégé Piéchaud, qui ont su nous intéresser à ces malades si décevants parfois que sont les tuberculeux; et si, à défaut de beaucoup de science, par suite de notre nonchalance, nous avons acquis un peu de cœur et de charité envers les malades, c'est à eux que nous en sommes redevable et de cela qu'ils en soient vivement remerciés.

Le docteur Caussimon, médecin résidant du Sanatorium Xavier-Arnoz, auprès duquel nous avons trouvé le meilleur accueil et les conseils les plus éclairés pour la conduite de ce travail.

Nous devons aussi des remerciements bien vifs à MM. les Professeurs agrégés Charrier et Loubat, qui nous ont si volontiers autorisé à puiser largement dans leur remarquable ouvrage : *Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire*, pour la description de la technique chirurgicale de la pneumolyse, méthode que nous avons, du reste, vu employer par eux au Sanatorium Xavier-Arnoz.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PNEUMOLYSE EXTRA-PLEURALE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

SES RÉSULTATS

INTRODUCTION

Après avoir rapidement rappelé, dans ce modeste travail, les indications des divers procédés de collapsothérapie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, nous nous proposons d'exposer particulièrement le collapsus extra-pleural par plombage paraffiné; séduit par l'élégance d'une méthode que nous avons vu appliquer pendant notre séjour au Sanatorium Xavier-Arnoz (juillet 1930-juin 1931), nous voulons, à l'occasion de notre thèse pour le doctorat, exposer les conclusions qui nous ont été suggérées par les résultats constatés après les dix-huit mois qui se sont écoulés depuis les interventions et qui ont un peu déçu notre enthousiasme.

CHAPITRE PREMIER

LES DIVERS MOYENS DE COLLAPSUS DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

En même temps que la triade de Grancher : air pur, repos, alimentation abondante, qui reste en somme le traitement de base de la tuberculose pulmonaire, le moyen le plus efficace d'enrayer la marche de la lésion tuberculeuse est de mettre au repos cette lésion et le parenchyme qui l'entoure.

Ce traitement vaut pour toutes les formes de tuberculose. Remarquons, en effet, l'évolution des tuberculoses osseuses ou ostéo-articulaires : mal de Pott, coxalgie, tumeur blanche du genou, du poignet, etc., c'est l'immobilisation dans un appareil plâtré pendant de longs mois qui, empêchant toute fonction de l'organe, diminue l'apport sanguin et tend à la formation d'un tissu scléreux tout autour du foyer tuberculeux. Cette sclérose, si elle entraîne pour l'organe la perte de sa fonction, arrête également la marche envahissante de la lésion.

Actuellement nous ne pouvons guère songer à faire mieux.

L'autre méthode que peut employer le chirurgien consiste à extirper le foyer tuberculeux par résection d'une articulation ou d'un segment osseux pour ostéo-arthrite ou ostéite tuberculeuse. Ce moyen est souvent excellent dans ces cas, mais on se rend facilement compte des difficultés qu'il présente pour le poumon. Ce procédé radical et audacieux a cependant été employé. Il le fut pour la première fois par Tuffier, en 1891, puis par d'autres chirurgiens également hardis : Doyen, Stretton et Mac Even. Bien qu'il ait

eu quelques résultats cliniques encourageants, il n'est plus utilisé; il s'agissait, en général, de l'exérèse du lobe supérieur.

Pour la tuberculose pulmonaire une seule méthode s'impose donc : l'immobilisation, seule façon d'obtenir la sclérose, si l'on excepte le traitement par les sels d'or. La difficulté est d'obtenir cette immobilisation. Pour ce faire, il faut ôter sa fonction à l'organe ou à la portion d'organe lésé.

Envisageons la physiologie du poumon, celui-ci est un organe élastique et contractile enclos dans la cage thoracique et qui fonctionne grâce aux mouvements respiratoires et au vide pleural.

On pourra donc obtenir l'immobilisation du poumon de plusieurs façons :

1° Soit par la suppression du vide pleural, il s'agira alors du pneumothorax artificiel ou de l'oléothorax;

2° Soit par la suppression des mouvements respiratoires par l'immobilisation des muscles qui y contribuent, en particulier du plus important : le diaphragme; on y parviendra par la section et même l'arrachement du nerf phrénique;

3° Soit par la section d'un certain nombre de côtes pour ôter à la cage thoracique sa rigidité et permettre au poumon de profiter de sa tendance rétractile, il s'agira alors d'une thoracoplastie;

4° On peut aussi utiliser la contractilité du poumon en affaissant mécaniquement la lésion par un bloc comprimant celle-ci : c'est la pneumolyse !

Mais comme notre Maître le Professeur Leuret l'indiquait dans la préface du *Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire* : « il est évident que le collapsus pulmonaire, dont le rôle est considérable, n'intervient dans la maladie que comme traitement de la lésion et non de la maladie tuberculeuse; qu'il peut enrayer une évolution locale comme un appareil plâtré peut enrayer l'évolution d'une tumeur blanche du genou; qu'il peut rendre non infectante, au point de

vue général (ce qui est déjà beaucoup), une lésion pulmonaire locale infectante, c'est-à-dire constituant le véritable danger immédiat de la « maladie tuberculeuse »; qu'il peut arrêter une hémorragie. »

Nous nous proposons, dans ce chapitre, d'examiner rapidement les principales indications de chacune de ces méthodes de collapsus signalées plus haut.

I. — PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL.

Moyen idéal, le plus efficace et en même temps le moins traumatisant; de plus, c'est un procédé uniquement médical; il a déjà fait ses preuves et doit être employé toutes les fois qu'il est possible; la méthode de Forlanini (1894) a permis de transformer le pronostic de cette si décevante maladie.

1° Les résultats du pneumothorax sont d'autant meilleurs qu'il est employé plus précocement,

2° Les formes ulcéro-caséennes sont toutes justiciables du pneumothorax et, dès que l'évolution est dûment constatée, il y a intérêt à ne pas tarder à le mettre en œuvre, d'autant que, la plupart du temps, la lésion est alors unilatérale, nettement circonscrite et la plèvre libre (1).

3° Les formes pneumoniques aiguës doivent toujours être attaquées par le pneumothorax (on pourra y associer la chrysothérapie).

4° Enfin on sera amené à pratiquer un pneumothorax d'urgence dans le cas d'hémoptysie abondante.

5° Dans le cas de bilatéralisation des lésions, après discussion, le pneumothorax sera parfois indiqué, soit qu'il soit pratiqué du côté de la majorité lésionnelle et alors on verra parfois l'influence heureuse sur le côté le moins atteint en même temps que l'arrêt des lésions sur l'autre, soit, dans le cas où les premières continuent d'évoluer, pratiquer sur celles-ci, dans un second temps, un second pneumothorax.

(1) Kuss et Léon Bernard.

Ces indications valent pour l'adulte et pour la seconde enfance; pour la première enfance, outre que techniquement ce procédé présente quelques difficultés, il s'agit en général d'une première infection qui, si parfois guérit spontanément, — et en général il s'agit de formes pneumoniques, — amène le plus souvent la mort, lorsqu'il s'agit de formes miliaires généralement bilatérales.

6° L'une des indications majeures de la méthode réside dans l'éclosion d'une poussée tuberculeuse au cours de la gestation. Les contre-indications du pneumothorax ont lieu dans les lésions très évolutives et bilatérales équivalentes étendues, les phtisies avec état général précaire et ces contre-indications sont celles de tous les moyens de collapsus. Les autres résident dans les symphyses pleurales complètes ou partielles et serrées qui, elles, sont justiciables de la collapsothérapie chirurgicale.

Nous insisterons encore sur la nécessité d'agir précocement et vite, un pneumothorax créé à la première phase évolutive « d'une tuberculose pulmonaire grave, avant le durcissement et l'aggravation des lésions tuberculeuses, avant l'apparition des réactions pleurales, permet de procurer au malade le maximum d'efficacité thérapeutique. »

II. — OLÉOTHORAX.

Avant d'en terminer avec le pneumothorax artificiel, disons un mot de l'oléothorax, qui est une méthode médicale un peu analogue, le produit injecté entre les deux feuillets pleuraux, au lieu d'être un gaz, étant un liquide difficilement résorbable : huile goménolée ou paraffine liquide. Cette méthode, préconisée par Bernou en 1921, a pour but, soit de désinfecter la poche pleurale en cas d'épanchement purulent, soit d'exercer une compression plus énergique, soit encore, dans le cas de pneumothorax insatiable, l'oléothorax a le grand avantage, par suite de la longueur de résorption de l'huile, d'espacer les injections et est une

très bonne condition pour le maintien d'un bon collapsus pulmonaire.

Il faut cependant dire que la technique des oléothorax est plus complexe, plus difficile, plus aléatoire, et aussi plus dangereuse en cas de fausse manœuvre, que celle des pneumothorax artificiels.

Cette méthode doit être employée prudemment, on évitera ainsi les réactions pleurales sévères et les perforations pulmonaires graves, ainsi que les phénomènes de compression pulmonaire qui surviennent parfois pendant son application.

III. — PHRÉNICECTOMIE.

Pour l'immobilisation du diaphragme on a d'abord pensé que la simple section du nerf phrénique suffirait (phrénicotomie). Elle fut pratiquée pour la première fois par Stuertz en 1911. Mais, par suite de la présence fréquente d'anastomoses et du phrénique accessoire, le diaphragme continuait de jouer et, en 1922, Félix et Goetze (de Berlin) établirent la technique de la phrénicectomie avec arrachement du bout périphérique; c'est seulement en 1924 que, sur les indications de Rist, le Professeur Lecène fit, en France, la première phrénicectomie pour bronchectasie avec hémoptysie : on observa l'hémi-paralysie définitive et complète de l'hémi-diaphragme correspondant, qui s'accompagne d'élévation et d'immobilité de la base pulmonaire du côté paralysé.

Pratiquée actuellement sous anesthésie locale, l'opération n'est pas choquante. Ainsi Léon Bernard et Foix phrénicectomisent leurs sujets sans hospitalisation préalable ni consécutive; ils l'appellent « la phrénicectomie ambulatoire ».

Sans vouloir exposer tout au long ici sa technique, disons cependant qu'il suffit d'une incision de 5 centimètres de longueur à 2 centimètres du bord supérieur de la clavicule parallèlement à elle et à cheval sur le bord externe du sternocléido-mastoïdien, on récline à l'angle externe la veine jugulaire externe, on effondre l'aponévrose cervicale superficielle

sur le chef claviculaire du muscle sterno-cléido-mastoïdien, on récline le bord latéral de ce muscle sur l'angle interne de la plaie, on sent avec le doigt le relief du muscle scalène antérieur et sous l'aponévrose profonde on voit un cordon gris pâle oblique : le nerf phrénique, souvent caché par un paquet cellulo-ganglionnaire qui peut même servir de repère. Le nerf identifié, bien isolé, est saisi par deux pinces de Kocher et sectionné entre elles; on abandonne le bout central et on enroule lentement le bout périphérique sur la pince inférieure.

La phrénicectomie réalise un collapsus de repos et non de compression; cette immobilisation et cette ascension, qui met jusqu'à cinq mois pour se réaliser et est en moyenne de 6 centimètres, facilitent le développement de la sclérose cicatricielle diffuse.

La phrénicectomie est indiquée dans les formes fibreuses et manifestant spontanément une tendance à la rétraction; peu évolutives (pneumothorax impossible pour symphyse pleurale). La phrénicectomie est indiquée dans les lésions unilatérales; elle s'adresse aux lésions du sommet aussi bien qu'à celles de la base, mais cependant avec une certaine prédilection pour les lésions de la base à marche lente, où la fièvre est peu élevée et la tendance à la rétraction nette.

On aura également des résultats heureux dans le cas de dilatation des bronches; on a aussi observé des succès dans la tuberculose avec toux émétisante.

Elle est le complément heureux d'un pneumothorax ancien terminé ou d'un hydro-pneumothorax asséché.

Les contre-indications principales résident dans les cas de lésions bilatérales; les vastes cavernes, sur lesquelles un processus aussi lent est impuissant; les malades en mauvais état général; les lésions trop actives ou trop infectantes; elle ne paraît pas indiquée dans la tuberculose aiguë où il faut agir vite.

Mais la phrénicectomie sera souvent utile associée à une opération plus importante : pneumolyse ou thoracoplastie, dont elle renforcera les effets.

IV. — SECTION DES BRIDES.

La section des brides est en quelque sorte le traitement d'une complication d'un pneumothorax.

Le rôle fâcheux et capital joué par les brides adhérentielles au cours d'un pneumothorax a amené les praticiens à les sectionner de façon à redonner à la plèvre sa liberté et à permettre de reprendre les insufflations; il faut cependant que les adhérences soient limitées en quelques points, la radiographie sera alors d'un grand secours pour voir leur importance, leur siège.

On a d'abord essayé de les rompre en augmentant la pression du pneumothorax, mais en agissant prudemment pour éviter des déchirures pulmonaires graves, surtout au niveau des cavernes.

Mais nous avons ici surtout en vue la section de brides intrapleurales sans ouverture proprement dite du thorax. Hervé fit quelques tentatives, mais c'est Jacobæus (de Stockholm), en 1913, qui a définitivement introduit la méthode dans la pratique, grâce à une instrumentation endoscopique appropriée.

Il faut attaquer les brides assez précocement; dès qu'on voit que le pneumothorax reste sans effet, il y a alors lieu de pratiquer une pleuroscopie, la radiologie ne permettant pas toujours de juger du nombre, de l'étendue et de la topographie des brides. Opération simple, à complications très rares, si ce n'est un épanchement séro-fibrineux ou séro-hémorragique assez fréquemment observé, mais qui ne comporte pas de gravité et cède après quelques ponctions.

Le succès de la rupture des adhérences est subordonné à la reprise immédiate du pneumothorax, pour éviter des réactions pleurales rapidement symphysantes. Les résultats heureux s'observeraient dans la moitié des cas.

Cette méthode est généralement employée par les médecins, mais il existe également un procédé de section des

orides intra-pleurales à ciel ouvert qui est du domaine des chirurgiens, mais est moins utilisé.

V. — THORACOPLASTIE.

Nous voulons parler maintenant d'une opération importante, plus sérieuse, plus chirurgicale, plus choquante que les précédentes, amenant un délabrement assez étendu, mais qui est de plus en plus utilisé, parce qu'elle est souvent suivie d'amélioration notable (Sauerbruch, sur 1.200 thoracoplasties, à 40 p. 100 de guérisons et même dans les cas d'unilatéralité 75 à 80 p. 100. La thoracoplastie peut être totale ou partielle, suivant qu'on résèque toutes les côtes de haut en bas, ou bien seulement les côtes supérieures ou inférieures suivant le siège principal de la lésion.

La thoracectomie se pratique actuellement par voie postérieure en un ou deux temps, suivant qu'elle est partielle ou totale; la plus grande difficulté technique réside dans l'abord de la première côte. Actuellement, la technique de Maurer avec section des apophyses transverses, des apophyses épineuses, est celle qui paraît donner les meilleurs résultats. La thoracoplastie peut être primitive, mais elle est en général secondaire à un pneumothorax chez lequel l'insufflation pleurale cesse d'être possible du fait de la production d'adhérences trop nombreuses ou trop étendues et non justiciables du procédé indiqué plus haut (section de brides).

« L'indication optima d'une thoracoplastie extra-pleurale est une tuberculose étendue, unilatérale, avec lésions ulcéro-fibreuses anciennes, pour lesquelles les tentatives de pneumothorax ont échoué.

» Seront également justiciables d'une thoracoplastie, les formes fibreuses, unilatérales, subfébriles ou non. »

On pourra aussi penser à une thoracoplastie dans la forme hémoptoïque de la tuberculose, et comme complément d'un pneumothorax abandonné ou insuffisant.

La thoracoplastie convient donc surtout aux formes stabilisées de la tuberculose, tuberculose figée, rétractile sans fièvre avec bon état général; elle permet au poumon de triompher de l'impossibilité de rétraction due à la rigidité de la cage thoracique.

Il ne faut opérer qu'à froid, hors de toute poussée évolutive; il faut également que les lésions soient strictement unilatérales et que l'état du malade soit suffisamment satisfaisant pour supporter le choc opératoire et que le cœur ne présente aucune menace de défaillance.

La thoracoplastie pourra être associée avec un pneumothorax, une phrénicectomie et même une apicolyse.

La plupart des procédés de collapsus que nous venons d'indiquer ont une action générale sur le poumon, mais il peut être indiqué d'agir électivement sur une lésion, caverne ou autre, assez facilement accessible, et avec le minimum de traumatisme : nous voulons parler de la pneumolyse extra-pleurale et plus particulièrement de l'*Apicolyse*.

CHAPITRE II

LA PNEUMOLYSE EXTRA-PLEURALE

La pneumolyse extra-pleurale consiste en l'affaissement du poumon obtenu par le décollement pleuro-pariétal, c'est-à-dire la séparation entre le feuillet pariétal de la plèvre et la cage thoracique. On l'appelle quelquefois apicolyse, plus spécialement lorsqu'il s'agit de l'affaissement du sommet du poumon. On l'appelle encore parfois pleurolyse apicale ou acrolyse.

C'est en 1891 que Tuffier préconisa pour la première fois le décollement pleuro-pariétal, base de la méthode. Dès cette époque il en a prévu toutes les applications possibles, soit « comme voie d'accès d'exploration sur l'apex ou sur une région quelconque de la surface pulmonaire », soit « comme moyen de collapsus partiel du parenchyme respiratoire, collapsus temporaire, pneumothorax localisé ou collapsus permanent ». Mais cette méthode n'eut guère de succès en France, et ce n'est qu'après avoir été largement utilisée dans les pays d'outre-Rhin qu'elle nous est revenue. En particulier, l'article de F. Dumarest et P. Rougy paru dans la *Presse médicale* du 8 février 1930 l'a sortie de l'ombre et depuis cette méthode a été l'objet en France de nombreuses études.

Dès le 11 décembre 1930, les Professeurs agrégés Charrier et Loubat publiaient un travail portant sur 18 cas d'apicolyse.

Nous devons cependant noter que cette méthode n'était pas complètement ignorée avant, puisque le Professeur Papin, de Bordeaux, pratiquait, le 23 mai 1924, le décollement pleuro-pariétal du sommet pulmonaire pour un abcès

du poumon droit; il employait pour maintenir le collapsus un tamponnement par longues mèches de gaze stérilisées, mais cette observation, ainsi qu'une autre du même auteur, n'a été publiée que le 17 avril 1932.

En 1891, Tuffier pratiqua pour la première fois le décollement pleuro-pariétal pour traiter avec succès une tuberculose pulmonaire par la résection du sommet du poumon.

En 1893, il a l'idée d'obtenir un collapsus partiel et temporaire par cette méthode pour arrêter une hémoptysie grave et incoercible. Pour obtenir un collapsus permanent, il fallait combler l'espace laissé libre par le décollement pleuro-pariétal et, en 1907, Schlayer arrêta une hémorragie intra-cavitaire par tamponnement extra-pleural à la gaze iodoformée.

En 1911, Tuffier eut l'idée, après décollement, de comprimer les cavernes avec des greffes graisseuses.

D'autres ont employé des greffes musculaires (Archibald), trapèze et grand pectoral, Goffaerts également. D'autres, encore, ont employé du tissu mammaire chez la femme.

Enfin, et c'est maintenant le moyen le plus employé-actuellement, en 1913, G. Baer se servit de paraffine.

C'est le mélange de Baer que Bérard emploie et c'est également ce mélange qui a servi aux Professeurs agrégés Loubat et Charrier pour combler les cavités obtenues après décollement pleuro-pariétal dans les observations que nous présentons.

Ce mélange se compose de :

Paraffine fusible entre 48 et 55°	94,5
Carbonate de bismuth	5
Vioforme	0,5

Le carbonate de bismuth est destiné à rendre opaque aux rayons X le plombage, le vioforme est destiné à aseptiser le mélange; malgré cela, il est prudent de stériliser le mélange à l'autoclave. Pour introduire ce mélange, il faut pratiquer le décollement pleuro-pariétal; il est facile de se rendre compte qu'il ne peut être réalisé aisément qu'au niveau de la plèvre costale et de la plèvre du sommet.

L'affaissement du sommet du poumon peut être réalisé de deux manières : l'une, qui est actuellement préférée par Maurer, en particulier, est une intervention assez importante, puisqu'il sectionne les apophyses transverses, résèque les côtes, en particulier la première. Maurer l'appelle apicolyse sans plombage; en fait, c'est une véritable thoracoplastie du sommet. L'autre méthode, celle que nous avons vu employer par les Professeurs agrégés Loubat et Charrier, est bien moins traumatisante et bien moins importante; il n'y a pas de résection costale, ou en tout cas elle est minime et n'est pratiquée que dans le cas où l'espace intercostal est trop étroit pour laisser passage au doigt qui doit pratiquer le décollement.

Cependant, pour pratiquer ce décollement, il y a deux techniques : on peut intervenir soit par voie antérieure, soit par voie postérieure. Mais l'intervention par voie postérieure, qui est faite surtout par Baer et les chirurgiens autrichiens, comporte la résection de 3 à 4 centimètres de côte, en général de la troisième ou de la deuxième, pour livrer passage au doigt. C'est une intervention plus importante que celle par voie antérieure, car, en plus de la résection costale, il faut réséquer d'importantes masses musculaires où l'hémostase est difficile à réaliser, de plus on aura de la peine à contenir la masse du plombage.

L'intervention par voie antérieure est la plus simple et la moins traumatisante : pas de résection costale, pas d'épaisses masses musculaires, voie d'accès facile. C'est la méthode que nous avons vu employer au Sanatorium Xavier-Arnozan; elle fut utilisée dès le début par Tuffier et L. Bérard en a fixé la technique très simple. C'est celle que nous nous proposons plus spécialement de décrire.

L'anesthésie est loco-régionale, elle suffit dans tous les cas, elle se fait sur le tracé de l'incision et plus profondément au niveau des muscles pectoraux et intercostaux.

L'incision cutanée est faite dans le premier espace intercostal, arrêtée en dedans à 1 centimètre du bord sternal; cette incision aura environ 6 centimètres.

On écarte avec un instrument mousse les fibres du grand pectoral, on récline, s'il en est besoin, le petit pectoral, et l'on se trouve en présence du premier espace intercostal, largement exposé; on dissocie très délicatement et successivement les fibres des muscles intercostaux de façon à arriver sur la plèvre pariétale, dont on reconnaîtra aisément le plan uni, lisse et rosé : épaisse chez la plupart des malades, c'est une circonstance très heureuse, car le décollement pleuro-pariétal en sera facilité et on craindra moins de faire un pneumothorax traumatique; mince chez d'autres, on verra, s'il n'y a pas symphyse, le poumon glisser sous la plèvre; il faudra dans ce cas, si on décide de faire quand même le décollement, agir très délicatement.

A partir de ce moment, c'est avec le doigt ganté seul que l'on agira, on passera doucement le doigt sous la première côte et l'on décollera peu à peu le feuillet pariétal de la plèvre, cela se fera assez facilement pour peu que celle-ci soit épaisse. On décollera d'abord la face antérieure, puis le sommet, et on aura peu de peine à rompre les ligaments suspenseurs de la plèvre. Si le décollement doit être assez important, le doigt sera insuffisant et on devra le poursuivre avec une compresse montée, un peu épaisse. Le saignement est en général peu important, surtout si le décollement est fait avec prudence et lenteur et s'il est poursuivi avec une compresse imbibée d'adrénaline. On obtient ainsi des cavités de 200 à 400 centimètres cubes. On les remplira avec le mélange de paraffine bismuthée et vioformée préalablement stérilisé et fondu à une température voisine du point de fusion du mélange afin, d'abord de ne pas brûler le malade, ensuite d'obtenir de petites boules du mélange que l'on introduira une à une dans la cavité, en les tassant. On a essayé (Bérard) d'employer une seringue genre Técalémit, mais l'usage n'a pas montré que ce fût beaucoup plus commode ni plus rapide.

Lorsqu'on a ainsi réalisé un bloc homogène et suffisant pour combler la cavité, il faut l'obturer soigneusement et

c'est un temps très important, car on a vu parfois la paraffine ressortir « comme une pommade de son tube d'étain ». Les muscles intercostaux seront donc réunis soigneusement au catgut, les fibres du grand pectoral seront également rapprochées; on fermera la peau sans drainage. On voit ainsi combien il est important de ne faire qu'une petite incision cutanée et surtout de ne pas faire de résection costale.

Les suites opératoires sont des plus simples en général : le malade pourrait très bien regagner son lit par ses propres moyens; il n'y a pas d'état de choc et le décollement n'est le plus souvent pas douloureux. Quelquefois cependant, les jours qui suivent l'intervention, le malade ressent une douleur à l'occasion d'un mouvement du bras.

Les accidents ou les complications qui peuvent survenir au cours ou à la suite de la pneumolyse seront plus particulièrement étudiés dans le chapitre IV; disons cependant tout de suite que, au cours de l'intervention, on peut voir une déchirure de la plèvre, une déchirure du poumon ou parfois de la paroi de la caverne, une hémorragie; après l'intervention, des accidents par compression, par intoxication (microbienne probablement), par irritation ou par infection du plombage, son élimination.

La pneumolyse extra-pleurale latérale est surtout faite pour des lésions de la partie moyenne du poumon, et même de la base; en général, pour des cavernes superficielles, on fait alors une latérolyse, la technique ne diffère pas sensiblement de celle de l'apicolyse, sinon par la situation de la ligne d'incision, mais les précautions à prendre pour le décollement du feuillet pariétal de la plèvre et la réfection de la paroi sont les mêmes; il y a seulement lieu de remarquer que les risques de glissement du plombage le long de la paroi sont plus grands.

Nous devons dire, avant de terminer, que, le plus souvent, la pneumolyse est précédée, soit plusieurs jours avant, soit immédiatement, d'une phrénicectomie du même côté; celle-ci complétera heureusement le collapsus.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

S... (Marie), 37 ans, mariée.

Antécédents héréditaires. — Père décédé de tuberculose.

Antécédents collatéraux. — Un frère mort à 1 an de méningite.

Mari vivant en bonne santé.

Contage : En 1925, soignée pour varices à l'Hôpital Saint-André à côté d'une tuberculeuse crachant des bacilles de Koch.

Antécédents personnels. — Mariée à 35 ans, deux enfants nés à terme, en bonne santé.

Histoire de la maladie. — En mars 1930, après la naissance de son deuxième enfant, la malade tousse, crache et fait de la température.

En mai, les règles sont très abondantes, la toux et l'expectoration persistent; en même temps, perte d'appétit, grande fatigue, amaigrissement.

Le 5 juillet 1930, une hémoptysie qui dure plusieurs jours décide la malade à consulter le Docteur Secousse, qui lui conseille d'entrer au Sanatorium Xavier-Arnoz.

A l'examen, on constate une lobite supérieure gauche, active, évolutive et ulcéreuse; à droite, rien. Depuis son entrée, la température est régulièrement de 37°2 le matin et de 39 degrés le soir.

La radio montre : à gauche, une image de grisaille diffuse homogène des deux tiers inférieurs, au-dessous de la clavicule une assez

vaste hyperclarté à contours flous, de la forme d'un œuf de canne, on ne distingue pas le diaphragme. A droite, rien.

Le 21 juillet 1930, on décide un pneumothorax à gauche. Trois tentatives successives échouent; devant cet échec, on décide de pratiquer une apicolyse.

Le 30 juillet, le Professeur agrégé Loubat fait cette apicolyse gauche, précédée d'une phrénicectomie du même côté. L'opération est très bien supportée, pas de douleurs ensuite, un peu de gêne au sommet gauche seulement. Excellent résultat clinique et radiologique; quatre jours après l'opération, la malade ne crache que la moitié de son expectoration journalière habituelle, état local et général satisfaisant.

Le 29 septembre 1930, état général bon, poumon gauche assez bien bloqué, on entend un petit souffle sous le plombage. La température vespérale est tombée du 7 août au 30 août à 38°4.

Radiographie. — A droite : image thoracique normale. A gauche : image très sombre du tiers supérieur du poumon, on distingue l'image du plombage de la grosseur d'un poing bordé inférieurement par un demi-cercle très clair (perte de substance probable), tout au-dessous est noir, il est difficile de distinguer le diaphragme, qui est certainement très remonté, de trois travers de doigt au moins.

Durant les mois d'octobre et de novembre 1930, la température est régulièrement de 38 degrés le matin et de 39 degrés le soir.

Nous avons appris depuis le décès de cette malade, survenu au début de 1931, par généralisation progressive.

OBSERVATION II.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé PIÉCHAUD.)

C..., 42 ans.

Ce malade s'est présenté à la consultation du Professeur agrégé Piéchaud en assez mauvais état général; malgré son embonpoint et sa large carrure, il présente une lobite supérieure droite active et évolutive, avec de fortes oscillations de température.

Un pneumothorax artificiel fut décidé, et le 29 novembre 1930 on fit une première insufflation de 400 cc., suivie bientôt d'une nouvelle insufflation de 400 cc. également. Mais la radioscopie montra que le décollement de la plèvre n'avait lieu qu'en bas, le sommet du poumon droit siège de la lésion ne s'affaissant pas, la radio et la clinique montrèrent aussi l'intégrité du côté gauche.

Ces considérations amenèrent le Professeur agrégé Charrier à pratiquer une apicolyse droite, le 10 décembre 1930; une phrénicectomie fut faite le même jour et du même côté. L'état général était déjà mauvais avant l'opération, il ne fit que s'aggraver, et l'intervention fut suivie de la bilatéralisation à gauche, puis du décès qui survint en mars 1931.

OBSERVATION III.

(Observation personnelle du Professeur LEURET.)

C..., 44 ans.

Ce malade est examiné par le Professeur Leuret le 30 septembre 1930, il tousse depuis août 1929 et a dû interrompre son travail en janvier 1930.

Sa température vespérale est habituellement de 38°5.

Sa voix est enrouée depuis un an, il tousse beaucoup, crache 49 à 50 grammes par jour, de plus, il a perdu 9 kilogrammes. Des inhalations pendant un mois n'ont donné aucun résultat. L'examen montre une tuberculose gauche nette et étendue, mais sans gros délabrement, ensemencement probable à droite. Le Professeur Leuret conseille une apicolyse; en attendant, le malade est traité par la Thiorine et la Biocholine.

Le 4 octobre, le Professeur agrégé Charrier opère le malade. Mais dès le lendemain de l'intervention, la température monte à 39 degrés, puis le huitième jour après, du côté opposé à l'apicoylse, se déclare une pneumonie avec 40°2 de température. Le malade quitte la clinique le 27 octobre dans un mauvais état général et meurt trois mois après l'opération.

OBSERVATION IV.

P... (Renée), 26 ans, mariée, nullipare.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Rougeole suivie de bronchite dans l'enfance; à 20 ans, rhumatisme avec cardiopathie.

Antécédents collatéraux. — Mari bien portant.

Contage. — A vécu de 1919 à 1922 chez une tante dont le mari, gazé de guerre, meurt d'une affection pulmonaire probablement tuberculeuse.

La malade est dactylo dans un sous-sol surchauffé.

En février 1929, la malade passe huit jours au lit pour *asthénie* générale, puis reprend son travail; mais de plus en plus fatiguée et amaigrie, elle se décide à passer le mois de juillet à Arcachon, elle reprend un peu de poids.

En août 1929, reprise du travail, puis *pleurésie* droite, mais pas de ponction. La malade passe le mois de septembre à la campagne et, en octobre, reprend son travail, mais tousse de plus en plus et crache.

En décembre 1929, le 7, elle se décide, sur le conseil du Professeur agrégé Piéchaud, à entrer au sanatorium.

A l'examen, assez bon état général; à droite rien, à gauche lobite supérieure; la radiographie montre également une lésion manifeste du sommet gauche, la recherche des bacilles de Koch dans les crachats est positive.

Le pneumothorax paraît indiqué, et l'on fait trois insufflations de 400 cc. chacune.

Mais le 17 mars, arrêt du pneumothorax, à la troisième piqûre la malade est fatiguée et sujette à des syncopes.

Le 1^{er} juillet 1930, devant la persistance des signes stéthacoustiques et radiologiques, la température oscillant toujours entre 37 degrés le matin et 38°8 le soir, on décide d'intervenir, et le 19 juillet 1930, on fait à la fois une phrénicectomie gauche et une apicolyse du même côté; le lendemain, la température monte à 39°5 et la malade ressent un peu de douleur au sommet gauche.

Une radiographie faite le 26 juillet 1930 montre le diaphragme nettement remonté, une image sombre du plombage au sommet gauche de la grosseur d'un poing, au-dessous le parenchyme est très clair; cœur en place.

Le 30 juillet 1930, on note une légère inflammation de la plaie avec issue de paraffine, la malade tousse et crache beaucoup moins, une ou deux fois le matin au lieu de huit ou dix fois auparavant.

La température depuis le lendemain de son opération est redevenue 37 degrés le matin et 38°5 le soir.

Le 29 septembre 1930, bon état général.

Le 27 novembre 1930, recherche des bacilles de Koch dans les crachats : négative. Le 6 juin 1931, état général bon, mais on note une tuméfaction sous-claviculaire gauche, et une ponction exploratrice révèle la présence de macrophages chargés de gouttelettes de graisse; un curettage est aussitôt pratiqué et on a évacué de nombreux pelotons de paraffine.

Le 22 mars 1932, la radioscopie montre l'extrême sommet gauche occupé par la petite balle de plombage, toute la base bonne; à droite, rien.

Mais la paraffine fait de nouveau hernie; pour ne pas perdre l'avantage d'un collapsus, le Professeur agrégé Loubat fait une thoracoplastie gauche en avril 1932, qui sera probablement bientôt suivie de l'ablation du bloc de plombage.

Nous avons revu cette malade depuis, son état général est excellent et elle se trouve très bien de sa thoracoplastie.

OBSERVATION V.

T... (Esther), 20 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère en bonne santé.

Antécédents collatéraux. — Frère mort il y a un an de tuberculose pulmonaire. La malade est restée dans son entourage pendant un an et demi.

Antécédents personnels. — Rougeole à 1 an 1/2, coqueluche à 8 ans, fièvre typhoïde grave à 18 ans, réglée à 15 ans, règles régulières, peu abondantes. Le 11 septembre 1930, au moment de

l'examen, la malade est fatiguée depuis trois mois, elle vomit, elle a perdu son appétit et ses forces. Depuis deux mois enfin, elle tousse et elle crache abondamment, et de plus elle présente des sueurs nocturnes. Le facies est pâle, et l'examen clinique montre une tuberculose pulmonaire active, évolutive, mais pas encore évoluée. Les signes de fonte sont localisés surtout au niveau du sommet, des parties supérieures et moyennes. Côté droit relativement bon.

La recherche des bacilles de Koch dans les crachats est fortement positive.

La radioscopie, le 7 octobre 1930, montre, à gauche, que tout le champ pulmonaire est gris pommelé, aréolé dans l'ensemble, des logettes beaucoup trop claires dans un fond beaucoup trop noir; poumon droit, bon.

Devant le caractère des lésions, on décide d'intervenir de suite, mais trois explorations pleurales en vue d'un pneumothorax artificiel restent sans résultat, mais on a l'impression de tomber sur un tissu dur, lardacé.

Le 8 octobre 1930, phrénicectomie gauche, suivie aussitôt d'une apicolyse gauche, décollement un peu difficile mais assez étendu. Le 23 octobre, on note l'exagération de l'expectoration, qui persiste quinze jours après l'intervention.

Côté droit : auscultation très bonne.

Côté gauche : silence de la zone plombée, à sa limite inférieure abondance de râles humides.

La radio montre l'intégrité relative du côté droit; à gauche, la masse opaque donne un collapsus parfait du sommet; au-dessous, transparence acceptable. Diaphragme gauche relevé de deux travers de doigt, complètement immobile.

La malade est revue à la radio le 24 mars 1931, le bloc de plombage s'appuie en bas et en dehors sur une zone claire, qui repose elle-même sur une zone assombrie s'étendant de l'angle cardio-médiastinal à l'aisselle. A droite, une zone très assombrie qui obscurcit toute la région cardio-diaphragmatique droite et part du hile, couvrant ainsi une assez large étendue.

Le décès succède à la bilatéralisation et survient le 12 avril 1931.

La température n'avait pas été influencée par l'intervention, elle était habituellement de 36°8 le matin et de 39 degrés le soir.

OBSERVATION VI.

G... (Catherine), 26 ans, mariée, primipare.

Antécédents héréditaires. — Mère décédée de tuberculose osseuse.

Antécédents collatéraux. — Mari ayant eu une pleurésie avant son mariage.

Antécédents personnels. — Pas de maladie de l'enfance, pas de fausses couches.

En 1925, pendant l'allaitement de son bébé, la malade ressent quelques fatigues et a quelques crachements de sang. Soignée par le Docteur Ones, de Langoiran, au moyen de Bioplastina et d'Eucalyptine, la malade reprend 15 kilos en deux ans et, en 1928, se croyant guérie, elle reprend son travail. Mais elle retombe malade au bout d'un an, elle fait quatre hémoptysies, et son médecin l'adresse au sanatorium en vue d'un pneumothorax à gauche.

Le 4 juillet 1930, à l'entrée, l'examen révèle une tuberculose congestive du tiers supérieur gauche, avec tendance légère à la fonte, vérifiée à la radio. Le poumon droit paraît bon. Etat général satisfaisant, crache seulement le matin au réveil. La recherche des bacilles de Koch dans les crachats est fortement positive.

Trois tentatives de pneumothorax restent négatives, on sent une coque très dure; à une quatrième tentative, après avoir mis l'aiguille dans un plan très dur, on obtient 3 centimètres de pression; après 150 cc. d'air insufflé, la malade ressent une douleur violente jusqu'au sommet du poumon gauche, on retire 75 cc. de gaz. On ne peut demander une démonstration plus nette de symphyse pleurale (28 juill. 1930).

Dans ces conditions, le 20 août 1930, on pratique une apicolyse avec phrénicectomie gauche, la radio faite la veille avait montré, à gauche, une spéléonque limitée au sommet et débordant un peu au-dessous de la clavicule; le reste bon, mais thorax rétréci avec sclérose pleurogène. Le côté droit est très bon de haut en bas.

Le 15 septembre 1930, la toux et l'expectoration ont bien dimi-

nué, si ce n'est pendant les trois jours qui suivirent l'intervention où l'expectoration fut particulièrement abondante.

Etat général assez bon, reprise de l'appétit, pas de modification très appréciable des signes cliniques d'auscultation. A la radio, très belle masse complètement opaque du sommet gauche, depuis la clavicule jusqu'à trois travers de doigt au-dessous de cet os. Le reste paraît bon.

Le 2 juin 1931, nouvelle radio qui montre un très beau bloc, gros comme un petit melon, complètement noir, au-dessous de la clavicule gauche et descendant jusqu'à un plan horizontal passant par le hile, mais n'appuyant pas sur celui-ci. Un peu de grisaille autour du hile. Le reste paraît vraiment bon.

La température n'a guère varié, avant comme après l'opération elle est de 37 degrés le matin et de 37°6 le soir, à noter seulement le lendemain de l'intervention 39 degrés le soir.

En janvier 1932, le bon état général se maintient, on note toujours l'intégrité du poumon droit. A gauche, en avant, dans toute la hauteur du champ pulmonaire, on entend de gros râles humides et sous-crépitants. La température reste sans changements, et on trouve toujours des bacilles de Koch dans les crachats.

Le 2 février 1932, à la radio, la malade paraît avoir un beau boulet de canon, immédiatement au-dessous de la clavicule gauche; l'extrême sommet et la région sus-claviculaire sont respectés. Base gauche, bonne.

En vue postérieure droite, on se rend compte que la masse n'atteint pas la paroi postérieure et laisse subsister en arrière et au-dessous une lame de moignon pulmonaire qui n'a pas été comprimée.

La malade tousse et crache 5 ou 6 fois par jour, l'appétit est bon. La température est toujours de 37°2 le matin et de 37°7 le soir.

Pour compléter le collapsus, on décide de faire une thoracoplastie; celle-ci est faite au milieu de février 1932, sous anesthésie générale au Schleich et s'étend aux cinq premières côtes. Mais actuellement la malade est dans le service du Professeur Abbadie, où elle présente du délire avec hallucinations.

OBSERVATION VII.

L... (Marie), 49 ans, mariée.

Antécédents héréditaires. — Père mort très âgé, mère décédée de maladie inconnue de la malade.

Antécédents collatéraux. — Mari mort par accident.

Antécédents personnels. — Mère de 9 enfants, mais plusieurs sont morts, et l'un des survivants est tuberculeux.

La malade, marchande des quatre-saisons, a fait une fièvre typhoïde à l'âge de 17 ans.

Depuis le mois de juin 1928, la malade voit ses forces diminuer, elle maigrit, tousse et crache. Elle se décide seulement le 23 août 1930 à entrer au Sanatorium Xavier-Arnoz, où on constate une tuberculose unilatérale gauche, évolutive, le côté droit est bon. Spélonque au sommet gauche. Bacilles de Koch dans les crachats.

A la radio : Côté gauche très gris dans l'ensemble, rétréci, pom-melé dans toute sa partie haute, zone hyperclaire au-dessous de la clavicule; les contours du cœur et du médiastin sont excessivement flous. A droite, grisaille débordant le cœur et le médiastin, le reste est bon.

Les conditions pour faire un bon collapsus sont réalisées, et l'on tente un pneumothorax, mais trois explorations restent négatives. On décide alors de faire une apicolyse à gauche, sans phrénicectomie.

L'intervention a lieu le 24 septembre 1930, la plèvre est très mince, mais on obtient quand même une assez vaste cavité. A la radio, le 21 octobre 1930, on note un beau melon occupant tout le sommet du poumon gauche, les deux tiers inférieurs du poumon gauche sont bons. Poumon droit bon.

La malade est revue le 23 avril 1931, elle a repris du poids, la bacilloscopie est faiblement positive.

Nous avons revu cette malade depuis (mai 1932); elle a engraisé, ne crache que cinq à six fois par jour, bien moins qu'avant son opération, tousse peu. La bacilloscopie est devenue négative. Il faut cependant noter que la malade a fait une bronchite durant

l'hiver précédent. Actuellement, l'auscultation ne révèle rien, sinon la transmission des bruits du cœur par le plombage et de la pectoriloquie aphone à son niveau.

La cicatrice est douloureuse sur toute sa longueur.

Excellent état général. Bon appétit.

La température est actuellement de 37 degrés le matin et de 37°6 le soir.

En septembre 1932, état général excellent, tousses et crache peu; côté opposé bon.

OBSERVATION VIII.

L... (Noël), 29 ans, marié.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 75 ans, mère en bonne santé.

Antécédents collatéraux. — Un frère et une sœur en bonne santé, sa femme également.

Antécédents personnels. — Ce malade, qui n'a jamais été malade dans son enfance, tousses depuis cinq ou six mois sans s'inquiéter, cependant il consulte, en juillet 1930, un médecin qui lui fait interrompre son travail. Il présente quelques sueurs nocturnes, mais son état général est bon et depuis la cessation de son travail il a repris 3 kilos.

A l'examen, le 2 septembre 1930, on trouve une tuberculose scléro-ulcéreuse du sommet gauche, assez peu évolutive, nullement infectante, cependant bacilles de Koch dans les crachats. La radio montre une ombre intensifiée du tiers supérieur gauche, descendant vers l'oreillette gauche; côté droit clair, homogène. Le 1^{er} octobre, tentative d'apicolyse, mais il se produit un déchirement de la plèvre très fine, et il se fait un pneumothorax partiel qu'on décide de compléter.

On fait sept insufflations de 500 à 700 cc. chaque fois.

Le 1^{er} décembre, le malade ressent une douleur très vive accompagnée de température assez élevée. La radio montre la présence d'un hydro-pneumothorax et l'intégrité du côté droit.

Actuellement, ce malade, dont la température avant l'apparition

de l'hydro-pneumothorax était de 36°8 le matin et 37°6 le soir, n'a plus de température, son état général est excellent; il ne tousse plus, ne crache plus; à l'auscultation, le 29 mars 1932, on entend cependant encore des signes cavitaires et humides au sommet gauche. Son poids a augmenté de 6 kilos depuis sa sortie du sanatorium.

OBSERVATION IX.

L... (Victoire), 52 ans, mariée.

Antécédents héréditaires. — Son père âgé de 88 ans et sa mère âgée de 74 ans sont encore vivants et bien portants.

Antécédents collatéraux. — Deux frères morts à la guerre, mari en bonne santé.

Antécédents personnels. — Cette malade, qui a toujours vécu à la campagne, n'aurait jamais été malade, « s'enrhumant seulement facilement ». Elle a eu deux enfants, qui sont actuellement en bonne santé, bien que sujets à de petites bronchites.

En poussant cependant un peu l'interrogatoire, on apprend que la malade a fait une pleurésie en 1895 et, depuis, tousse assez fréquemment, tout en continuant à travailler la terre.

Vers le mois de septembre 1930, la malade se sent fatiguée au point d'interrompre son travail. Elle est dyspnéique, tousse, transpire la nuit, crache fréquemment; elle a beaucoup maigri et a perdu son appétit.

A l'examen, le 1^{er} décembre 1930, on note, en même temps qu'une ostéo-arthrite non fistulisée du poignet droit, une tuberculose pulmonaire à droite, unilatérale, infectante, très évoluée, avec une grosse caverne au sommet.

Bacilloscopie positive.

A la radio, le 9 décembre 1930, toute la moitié supérieure du poumon droit est très sombre, avec de grosses taches noires alternant avec des trous blancs, indiquant un aspect ulcéro-fibreux; la base est bonne et il y a intérêt à la respecter dans la méthode de collapsus que l'on envisage : apicolyse droite sans phrénicectomie. Aspect pommelé, aréolaire, du champ pulmonaire gauche beaucoup moins accentué qu'à droite.

La température est de 38 degrés le matin et 39 degrés le soir.

Le 10 décembre, la malade est opérée, le décollement de la plèvre, très dure et très épaisse, est très facile, la cavité-néo-formée est remplie par environ 150 cc. du mélange de paraffine vioformée et bismuthée.

Le 25 décembre 1930, on note à la radio une très belle apicolypse droite, la masse de plombage occupe la moitié supéro-interne; moitié inféro-externe bonne, quelques vagues traînées et taches à gauche.

La température ne s'est guère améliorée, mais la malade crache un peu moins.

Nous avons appris depuis que le décès de la malade est survenu environ trois mois après l'intervention.

OBSERVATION X.

D... (Gabriel), 17 ans.

Antécédents héréditaires et antécédents collatéraux. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Fluxion de poitrine à 3 ans, à 14 ans, congestion du côté gauche, à 16 ans également.

Depuis un mois, ce malade maigrit et tousse, mais ne sait pas cracher.

A l'examen, le 25 octobre 1930, ce malade présente une lobite supérieure gauche, fébrile, infectante et ulcéreuse; le côté droit est bon.

A la radio : grisaille de la moitié supérieure du poumon gauche, sous la clavicule, peut-être, une spéléonque.

Devant la marche envahissante des lésions, on décide d'intervenir. Plusieurs tentatives de pneumothorax restent infructueuses; cependant, en avant, on trouve une petite poche, mais après 50 cc. la pression monte à + 8.

Le 3 décembre 1930, on décide une apicolypse, qui est faite aussitôt; le sommet se décolle bien.

Le 11 mars, à la radio, on note un gros bloc noir du volume d'un œuf d'autruche, dont le pôle supérieur atteint la clavicule,

tout le reste du champ pulmonaire est non homogène à gauche; côté droit bon.

Mais la température, qui était de 37°2 le matin et de 39°3 le soir, s'établit en plateau à 38°5. Le poids diminue, et le malade décède le 17 mars 1931 par atteinte de tout le parenchyme pulmonaire.

OBSERVATION XI.

B... (Fernande), 20 ans, mariée, primipare.

Antécédents héréditaires. — Père mort à la guerre, mère en bonne santé.

Antécédents collatéraux. — Un demi-frère tuberculeux pulmonaire.

Antécédents personnels. — Rougeole à 5 ans, grippe à 11 ans; règles régulières depuis l'âge de 12 ans.

La malade a fait une hémoptysie à l'âge de 15 ans (1915), puis après son accouchement, le 31 janvier 1929, une fièvre puerpérale. Le 20 juillet 1930, nouvelle hémoptysie, de deux verres environ; sur le conseil de son médecin elle reste vingt jours au lit, puis traîne, fatiguée, ressentant un point de côté à gauche; elle tousse et crache.

Nouvelle hémoptysie le 17 novembre 1930.

A son entrée au sanatorium, sur le conseil du Professeur Leuret, le 20 novembre 1930, la malade a de la polypnée (24 respirations à la minute), elle expectore 22 fois par jour des crachats purulents, la douleur thoracique à gauche n'a pas cessé, et l'examen clinique de la malade montre une tuberculose pulmonaire à forme active et infectante, surtout au sommet gauche, mais discrète à droite.

Les crachats sont bacillifères. La température est de 37°2 le matin, 39 degrés le soir.

La radio montre un côté gauche très mauvais, très clair, trop clair, en haut au-dessous et au-dessus de la clavicule. Hile sous forme d'un gros poing noir se prolongeant en gris jusque sous la tête humérale. Côté droit bon.

Le 10 décembre 1930, on fait à la fois une apicolysé et une phrénicectomie à gauche, on obtient facilement un décollement donnant une cavité de la valeur du poing.



3 décembre 1920.

OBSERVATION XI. — B... Fernande.

10 janvier 1921



La recherche des bacilles de Koch dans les crachats est encore positive le 22 janvier 1931, mais devient négative le 30 avril 1931. Le 12 mai, à la radio, on note une très belle masse d'apicolyse gauche, cette grosse masse a son extrémité supérieure appliquée sur la clavicule et est entourée de clarté en haut et en bas. A droite, quelques trainées parenchymateuses, mais le parenchyme est bon.

A l'examen, deux mois après l'intervention, la malade accuse un soulagement notable, elle ne tousse plus, ne crache plus. A son départ du sanatorium, le 16 mai 1931, la malade pèse 62 kg. 200, alors qu'à l'entrée elle ne pesait que 53 kg. 500. La température, depuis le 13 décembre 1930, n'est plus que de 37 degrés le matin et de 37°6 le soir.

La malade a été revue en juin 1931, puis en janvier 1932, la température est stabilisée, l'expectoration a disparu, l'état général est parfait; à l'examen, on note un silence absolu en avant, correspondant au bloc d'apicolyse; quelques frottements et quelques râles en arrière. La radio montre un bloc très nettement limité, avec un processus de sclérose rétractile de tout l'hémithorax.

Revue en septembre 1932, état général extrêmement bon, la malade ne tousse pas, ne crache pas, pas de température; fibrothorax du côté opéré.

OBSERVATION XII.

D... (Marie), 17 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'embolie, mère en bonne santé.

Antécédents collatéraux. — Trois frères décédés en bas âge, un frère et une sœur actuellement vivants et en bonne santé.

Contage. — Deux compagnes de pension qui toussaient beaucoup.

Antécédents personnels. — Pas de maladie de l'enfance, règles à 13 ans, fièvre typhoïde en 1929.

Alors qu'elle était en traitement dans le service du Docteur Denys, pour typhoïde, la malade a éprouvé une douleur aux sommets droit et gauche, qui coïncida avec une toux sèche et l'arrêt

des règles. En mai 1930, à la suite d'une radio, on décide son entrée au sanatorium.

A l'examen, le 28 juin 1930, on ne trouve rien à droite, mais une lobite supérieure gauche, active et évolutive. On décide de faire immédiatement un pneumothorax, mais on ne trouve pas le vide; on décide alors de faire un collapsus chirurgical, et le 19 juillet 1930 le Professeur agrégé Loubat fait une apicolyse gauche; le choc opératoire est minime.

La température, qui avant l'opération variait entre 38 degrés et 39°5, semble un peu baisser après l'intervention; l'état général qui était assez mauvais avant semble s'améliorer; l'appétit revient un peu, mais la malade tousse et crache comme auparavant.

Le 26 juillet 1930, à la radio, on voit le diaphragme gauche remonté de deux travers de doigt et immobile; au-dessus du diaphragme, six travers de doigt de tissu pulmonaire pas trop sombre; et au-dessus tout le quart supérieur de l'hémithorax plombé, on distingue la limite inférieure et interne du plombage, la spélongue écrasée. À droite, rien.

Mais ce mieux général ne dure pas, les oscillations de la température deviennent de plus en plus fortes, et la malade succombe le 28 août 1930.

OBSERVATION XIII.

(Due à l'obligeance du Professeur LEURET.)

T... (Raoul), 24 ans.

Ce malade, examiné le 23 septembre 1930 par le Professeur Leuret, est atteint depuis octobre 1925 d'une lésion du sommet droit; il fit alors une pneumonie grave qui le tint deux mois au lit. Pendant huit mois, il fait 38 degrés de température et crache épais et vert. Présence de bacilles de Koch dans les crachats. Cependant ce malade mange et digère bien.

L'examen révèle un abcès froid important du lobe supérieur droit. Une radiographie pratiquée le 23 septembre 1930 montre une hyperclarté du sommet droit avec une bande fibreuse partant de

l'aisselle et attirant cœur et médiastin vers la droite, la trachée est également attirée vers la droite.

Sur le conseil du Professeur Leuret, le malade est opéré par le Professeur agrégé Loubat, qui pratique une apicolyse droite le 28 octobre 1930.

Le 13 décembre 1930, c'est-à-dire deux mois après l'intervention, la température est toujours de 38 degrés le soir, le malade crache toujours autant.

Le 9 mars 1931, aucun mieux, pas de modification de l'expectoration ni de la température. L'appétit est médiocre, et en février 1931 le malade a fait une petite hémoptysie; de plus, au niveau de la cicatrice d'apicolyse, il s'est établi une suppuration par un orifice de 3 à 4 millimètres de diamètre.

A l'examen, le 21 septembre 1931, tout le poumon droit suppure, le gauche reste bon, on traite le malade par l'Allochrysine et la Thiorine, et de plus le Professeur Leuret préconise une thoracoplastie droite, qui n'est pas acceptée par le malade. Le 13 avril 1932, son médecin traitant nous a appris que le malade vivait toujours, « mais que la fistule persistait, enfin qu'il n'y avait aucune amélioration; en somme, résultat peu encourageant ».

OBSERVATION XIV.

P... (André), 23 ans.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Pleurésie gauche, vérifiée par une ponction en 1915. Le début de sa maladie paraît remonter au mois de mars 1930, il pesait alors 58 kilos.

A l'examen, le 30 mai 1930, il ne pèse plus que 52 kilos, presque toute la hauteur du poumon gauche est le siège d'une tuberculose à forme ulcéro-congestive, évolutive, infectante. La radio indique un manque d'homogénéité à gauche, avec une ombre très accusée dans la moitié inférieure du champ pulmonaire, sauf au niveau du cul-de-sac, entre cette ombre très accusée, presque à teinte liquidienne, et la clavicule : hyperclarté. Cœur fortement attiré vers la gauche. Côté droit bon.

Les crachats sont bacillifères.

Le 2 juillet 1930, on décide dans ces conditions un pneumothorax. Plusieurs tentatives restent infructueuses; en raison de son ancienne pleurésie, la plèvre est probablement symphysée.

Le Professeur agrégé Charrier fait alors une phrénicectomie, il arrache le nerf sur 10 centimètres. Malgré cette intervention, le malade ne s'améliore pas, pas d'appétit, le malade est affaibli, la fièvre ne tombe pas.

Le Professeur agrégé Loubat pratique, le 8 août 1930, une apicolyse. Aucun résultat, la température avant comme après ces opérations présente journellement des maxima de 39, 40 degrés le soir et des minima de 37° 5, 38 degrés le matin.

Le 5 septembre, le poids est tombé à 44 kilos.

Le 17 septembre 1930, la radio indique que le côté droit reste bon, le côté gauche noir presque de haut en bas, laissant percevoir une hyperclarté exactement au-dessous de la clavicule, légèrement refoulée par une masse plus sombre. Diaphragme gauche remonté et immobilisé.

Le 17 octobre 1930, le malade meurt.

OBSERVATION XV.

G... (Roger), 16 ans, scieur de long.

Antécédents héréditaires. — Père gazé de guerre, mère bien portante.

Antécédents collatéraux. — Une sœur atteinte de tuberculose vertébrale.

Antécédents personnels. — Dans l'enfance, coqueluche et rougeole.

En juillet 1929, ce malade a fait une pleurésie à droite, mais trois ponctions n'ont jamais donné de liquide. Puis le malade fait une fièvre typhoïde et il reste cinq mois au lit. En février 1930, la température ayant baissé, les forces et l'appétit revenant, il reprend son travail.

En mars 1930, il se sent de nouveau fatigué, l'appétit disparaît, la température est de 39 degrés.

Le malade se décide à entrer au sanatorium le 30 septembre 1930. A l'examen, on trouve une infiltration de tout le poumon droit à type surtout congestif, mais avec ulcération au niveau du tiers moyen du champ pulmonaire droit, forme évolutive. La radiographie révèle une petite infiltration du côté gauche, à point de départ hilair, mais sans signes cliniques.

Etant donnés l'âge et la forme, on décide un pneumothorax, mais les 25 et 27 octobre 1930 quatre tentatives échouent. La recherche des bacilles de Koch dans les crachats est fortement positive.

Devant cet insuccès de la thérapeutique médicale, le 19 novembre 1930, on fait une phrénicectomie et une apicolyse à droite, le décollement est très facile, on sent un sommet du poumon extrêmement dur, on introduit environ 150 centimètres cubes de paraffine dans la cavité.

Le 8 décembre 1930, la fièvre tombe à 37° 5, l'appétit revient, l'expectoration est diminuée, presque tarie, un à deux crachats par jour. Les signes d'auscultation ont bien diminué. A la radio, on note une obscurité très importante de tout le champ pulmonaire droit, cependant on peut noter que le diaphragme est relevé et immobile, et une ombre intense sous la clavicule, due au plombage. Cœur et médiastin en position normale; légère grisaille de la région moyenne du poumon gauche. Cependant, le 26 décembre 1930, le poids du malade est de 40 kg. 600, alors qu'à l'entrée il pesait 46 kilos. La température est de nouveau de 37 degrés le matin et 38 degrés le soir.

Le malade est mort le 3 janvier 1931.

OBSERVATION XVI.

L... (Jeanne), 19 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère vivants et en bonne santé.

Antécédents collatéraux. — Six frères et trois sœurs vivants et en bonne santé.

Antécédents personnels. — Dans l'enfance, coqueluche et rougeole, elle a ses règles depuis l'âge de 13 ans, mais elles sont douloureuses et elle doit s'aliter; cependant elles sont régulières.

Bronchite en janvier 1929; en avril 1929, pleurésie confirmée par la ponction.

Le 17 mai 1930, un examen radiographique montre la présence d'une caverne dans le lobe moyen du poumon droit.

Le Docteur Suant, d'Angoulême, tente un pneumothorax, mais plusieurs essais échouent; il conseille alors une phrénicectomie, qui est faite quelques jours après.

On constate alors un mieux à la suite de cette intervention; l'expectoration est bien moins abondante, la malade ne tousse presque plus.

Mais cette personne s'étant remise à cracher (40 fois par jour) et à tousser, le Docteur Suant la fait entrer au sanatorium en vue de lui faire faire une latérolyse.

A la radio, le 14 octobre 1930, on voit dans l'hémithorax droit une image de scissurite avec une hyperclarté au-dessus.

Le diaphragme droit est relevé de deux travers de doigt et immobile. A gauche, rien.

Bacilles de Koch dans l'expectoration. La température est aux environs de 37 degrés-37°3. Etat général bon.

En somme, tuberculose pulmonaire unilatérale droite, évoluée, peu active.

La latérolyse droite est pratiquée le 15 novembre 1930, le décollement est facile, on bourre avec 100 centimètres cubes du mélange paraffiné.

Depuis cette opération, le bon état général de la malade s'est bien maintenu; si le lendemain elle a expectoré 40 fois, quelques jours après et depuis elle n'a plus que trois crachats par jour.

Actuellement, cette personne est mariée.

Nous devons noter qu'avant son départ du sanatorium, une radioscopie et une radiographie avaient montré un gros noyau opaque au niveau de la partie axillaire moyenne, réalisant un collapsus électif parfait; le diaphragme relevé est immobile, le côté gauche très bon.

OBSERVATION XVII.

R... (Ernest).

Ce malade, dont un frère et une sœur sont déjà morts de tuberculose, est lui-même atteint depuis le mois de septembre 1929 de tuberculose pulmonaire.

A l'examen, le 10 janvier 1930, lors de son entrée au sanatorium, on trouve un syndrome scléro-ulcéreux du sommet droit avec une spéléonque à cheval sur la clavicule, constatée à la radio. Le côté gauche est grisailé dans sa partie moyenne, on y entend quelques râles expiratoires et une respiration soufflante.

L'expectoration est bacillifère.

Le 21 janvier, le Professeur agrégé Charrier fait à ce malade une apicolyse droite.

Mais la température du malade, qui était déjà avant son intervention de 37°2 le matin et 37°6 le soir, monte aux environs de 38°5. Le poids tombe de 57 kilos à son entrée à 54 kilos le 6 mars 1931. La radio, le 28 février 1931, montre une belle image d'apicolyse droite, mais la partie moyenne du poumon gauche est grisailée. Le malade meurt le 28 avril 1931.

OBSERVATION XVIII.

J... (Laurent), 31 ans, marié sans enfant.

Antécédents héréditaires et antécédents collatéraux. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Ce malade a eu une fluxion de poitrine à l'âge de 8 ans.

Il s'est bien porté jusqu'en juin 1930, mais depuis il transpire la nuit, il se sent fatigué, il perd l'appétit, les forces, il interrompt son travail, le 2 juillet, est soigné pour bronchite.

Enfin, sur le conseil du Docteur Caussimon, il entre au sanatorium le 23 octobre 1930; en septembre de la même année, il a fait une hémoptysie assez forte.

A l'examen, on trouve à son entrée une lobite supérieure droite,

sans ulcération, mais active et évolutive. Les crachats sont bacillifères.

La radio montre une grisaille importante de la moitié supérieure du poumon droit avec pommelures; côté gauche assez clair, mais pas très homogène dans sa partie juxta-hilaire.

Le 12 novembre 1930, le Professeur agrégé Loubat fait une phrénicectomie avec apicolyse, décollement au doigt, puis à la compresse, plèvre peu épaisse; on affaisse le sommet, mais sans pousser le décollement trop loin du côté du médiastin.

Le 20 décembre 1930, le foyer ne paraît pas supprimé. La radio montre une ombre intense des trois quarts supérieurs du poumon droit, due au plombage, située sous la clavicule; le côté gauche est assez clair, sauf dans la région moyenne, un peu ombrée; l'hémiaphragme droit est remonté et immobile.

A la sortie du malade, le 3 janvier 1931, la température a diminué de 1 degré, elle est de 37 degrés le matin et de 38 degrés le soir. Mais le poids n'est que de 58 kilos, alors qu'à l'entrée il était de 60 kilos.

Nous avons appris depuis le décès de ce malade survenu dans le courant de 1931, mais nous ne savons par suite de quelles circonstances.

OBSERVATION XIX.

L... (Yvonne), 37 ans, secondipare.

Antécédents héréditaires. — Père et mère inconnus.

Antécédents personnels. — Rougeole à l'âge de 15 ans. Les règles ont apparu à 16 ans, mais depuis quatre mois sont irrégulières et douloureuses. Un enfant mort de croup, l'autre est en bonne santé; il est à noter que ces deux enfants sont venus après opération césarienne. Cette malade, qui a été longtemps à la campagne, est bonne à tout faire et, pendant toute l'année 1929, elle a été en contact avec une touseuse. Elle a fait une congestion pulmonaire en avril 1930.

A son entrée au sanatorium, le 21 juillet 1930, l'état général est médiocre, la malade tousse et crache, fait 38 degrés de température le matin et 39 degrés le soir; elle pèse actuellement

52 kilos. L'examen révèle une tuberculose pulmonaire ulcérée et évoluée à gauche, le côté droit ne semble pas absolument intact. La radio montre un hémithorax gauche excessivement rétréci en travers, le poumon gauche est noir de haut en bas, avec une image spéléocaire à cheval sur la clavicule. Le poumon droit est très transparent sur toute sa hauteur, le hile seul est un peu sale et débordant sur la partie moyenne.

La recherche des bacilles de Koch dans les crachats est fortement positive.

Deux explorations pleurales restent sans succès.

On décide d'agir chirurgicalement, mais quelques jours avant l'intervention, la malade présente quelques troubles subjectifs : dyspnée d'effort, sensation douloureuse précordiale et rétro-sternale en rapport vraisemblablement avec l'existence d'une zone de médiastinite et de péricardite.

Le 8 octobre 1930, apicolyse gauche sans phrénicectomie.

Le décollement est effectué avec grande facilité, et l'on obtient un gros affaissement.

Le 14 octobre, à la radioscopie, on voit un formidable collapsus fortement appuyé sur le bas, mais la masse opaque ne remplit pas l'extrême sommet. A droite, on note une scissurite très nette, avec voile débordant le lobe supérieur.

Le 4 novembre, au niveau de la cicatrice, il y a hernie pulmonaire sous-cutanée.

Mais l'état général va en s'affaiblissant de plus en plus; le 19 janvier 1931, le pouls est petit, rapide mais régulier, les bruits du cœur sont mous, et l'on note un œdème bilatéral des chevilles.

La malade meurt le 4 février 1931.

A la nécropsie, on trouve à l'endroit de la hernie une vaste poche suppurante. Le plombage est décoloré, de consistance très molle.

La plèvre droite est remplie de liquide séro-sanguinolent.

Le péricarde est rempli de liquide séro-fibrineux en quantité nettement anormale.

Le plombage est entouré d'une lame de pus, le collapsus ne se fait qu'au niveau de la partie antérieure; il demeure en arrière

une vaste lame pulmonaire qui n'est pas affaissée et au niveau de laquelle se trouve une caverne très étendue.

En somme, l'apicolyse a affaissé le tiers inférieur de la caverne, son résultat est donc notoirement insuffisant.

A signaler que tout le reste du poumon est infiltré et complètement transformé en géodes.

Du côté droit, outre la pleurésie constatée, le lobe inférieur est complètement infiltré; le lobe supérieur complètement infiltré et géodaire; le lobe moyen, fortement congestionné, est rempli de granulations.

OBSERVATION XX.

(Due à l'obligeance du Professeur LEURET et du Professeur agrégé LOUBAT.)

Mme L... est une institutrice âgée de 32 ans; il n'y a rien à signaler dans ses antécédents héréditaires; dans ses antécédents personnels, on note une broncho-pneumonie à l'âge de 5 ans; pas d'autres maladies dans l'enfance.

Pendant une grossesse, en 1930, elle a un rhume et des crachats hémoptoïques; elle accouche normalement le 11 août 1930, et allaite elle-même pendant deux mois, mais en août elle commence à tousser et à cracher; elle fait un peu de fièvre le soir, 37° 6 à 38 degrés; cependant, l'examen clinique ne révèle rien de spécial.

En novembre 1930, il y a des phénomènes généraux marqués, de la fatigue, des sueurs, une expectoration bacillifère. Un examen du Professeur Leuret, confirmé par la radio, montre l'existence d'une lobite supérieure droite, avec pachypleurite à ce niveau. Rien à gauche.

Un pneumothorax est tenté, mais en vain.

Le 2 décembre 1930, le Professeur agrégé Loubat fait à cette malade une phrénicectomie droite et une apicolyse du même côté, le décollement est un peu difficile à cause de la minceur en certains points et du défaut de symphyse, il y a même une petite déchirure de la plèvre pariétale, mais celle-ci est sans trop d'importance, car elle se fait au niveau d'un point entouré d'adhérences. On introduit 200 grammes de plombage dans la nouvelle cavité.

Les suites opératoires sont très simples, il y a une amélioration importante; deux mois après, le poids de la malade a augmenté, il n'y a pas de température, les forces reviennent. Cependant, en mars 1931, à la suite d'une grippe, la température remonte à 38 le soir; on note un léger essoufflement; si le poids a augmenté de 3 kilos, il ne varie plus depuis le mois de mars. A cette époque, l'état général est encore bon, la malade est devenue enceinte en 1931. Mais nous avons appris depuis le décès de cette personne en avril 1932.

OBSERVATION XXI.

V... (Raoul), 43 ans, typographe, marié.

Antécédents héréditaires. — Père et mère morts de maladies inconnues du malade.

Antécédents collatéraux. — Quatre enfants et sa femme en bonne santé.

Antécédents personnels. — Ce malade, qui a eu une congestion pulmonaire en 1923, a eu en juin 1929 et en juin 1930 trois hémoptysies.

L'examen, à l'entrée au sanatorium, le 5 janvier 1931, montre une tuberculose pulmonaire à forme scléro-ulcéreuse bilatérale, beaucoup plus importante à droite qu'à gauche, mais peu infectante. Les crachats sont bacillifères.

La radio montre le manque d'homogénéité des deux côtés, la prédominance à droite, dont le tiers supérieur est de teinte presque claviculaire; sous la clavicule on voit une petite zone hyperclaire, la base droite est très claire, le sommet gauche est sombre.

A l'entrée, le malade pèse 55 kg. 300.

Il est opéré le 28 janvier 1931, apicolyse à droite.

A la radio, le 4 décembre 1931, on voit une ombre importante d'apicolyse, la base est claire, le côté gauche est clair, sauf l'extrême sommet, qui est un peu grisailé.

Avant comme après l'intervention, la température est de 37 degrés le matin et de 37° 5 le soir.

Le poids est de 59 kilos.

Le 27 février 1932, les crachats sont toujours bacillifères.

Le 15 avril 1932, la radio montre à droite l'ombre du plombage, à gauche de la grisaille du sommet sus et sous-claviculaire; au-dessous, très clair dans son ensemble.

Nous avons revu ce malade le 22 mai 1932, il pèse maintenant 60 kilos, n'a pas de température, mais il crache beaucoup et a peu d'appétit.

OBSERVATION XXII.

S... (Henry), 44 ans; manoeuvre, marié.

Antécédents héréditaires. — Père mort accidentellement, mère tuberculeuse pulmonaire.

Antécédents collatéraux. — Sa femme tousse et crache un peu, mais n'a jamais vu de médecin; elle a fait une fausse couche de 4 mois; un garçon bien portant.

Antécédents personnels. — Rougeole à 7 ans, typhoïde à 8 ans, pleurésie à 12 ans, paludéen; ce malade boit 3 litres de vin blanc par jour. Le début de sa maladie remonte à l'automne de 1926.

A l'entrée au sanatorium, le 7 mai 1927, le malade a une infiltration de la partie supérieure du poumon droit, à tendance scléreuse, mais avec début de fonte; le côté gauche est bon. Etat général bon, pas de fièvre. Forme scléreuse droite, peu évolutive, non infectante, avec médiastinite, adénite cervicale.

Le 4 février 1928, un lipiodol montre une spélonque sous-claviculaire droite assez volumineuse.

Le 10 mars 1928, un pneumothorax est décidé.

Le 20 août 1930, devant l'état général stationnaire, on décide une apicolyse et une phrénicectomie à droite, qui est pratiquée par le Professeur agrégé Loubat. Après quelques jours de fièvre à la suite de son opération, le malade est de nouveau apyrétique.

Le 1^{er} septembre 1930, la cicatrice opératoire s'est ouverte, laissant échapper de la paraffine, mais pas de trace de suppuration. En refaisant les sutures profondes, le Professeur agrégé Loubat attribue l'échappement du mélange paraffiné à une rupture des fibres du grand pectoral, sur 1 centimètre.

Au début d'octobre 1930, orchi-épididymite droite tuberculeuse.

A la radio, le 10 septembre 1930, on aperçoit le plombage comprimant la spéléonque, laquelle est considérablement réduite dans ses dimensions, le reste du parenchyme est clair homogène.

Le 24 octobre 1931, la radio montre une ombre nette de plombage, l'apicolyse date d'un an et est bien tolérée, l'hémi-diaphragme droit est remonté et immobile, le côté gauche est homogène. Le malade est toujours apyrétique, son poids a augmenté.

Nous avons vu ce malade le 11 mai 1932; bien qu'il ait fait une petite hémoptysie le 6 mai 1932, l'état général est excellent, l'appétit est bon, il n'y a pas de température.

A la radio, on note une bonne immobilisation de tout le côté droit : en bas par le diaphragme remonté et immobile, en haut par l'ombre de l'apicolyse; en dedans par l'attraction du cœur et du médiastin, on note une importante déviation de la trachée. Le côté gauche paraît clair dans tout son ensemble.

OBSERVATION XXIII (1).

P... (Eugène), 22 ans, fait un premier séjour au Sanatorium de Monbran, du 20 mars 1928 au 27 mai 1929, pour une tuberculose ulcéro-fibreuse active du lobe supérieur gauche, caractérisée en particulier :

par la présence d'une cavité dans l'angle sous-claviculaire externe, dont le diamètre est voisin de celui d'une pièce de 5 francs;

une expectoration muco-purulente, peu abondante, mais richement bacillifère; une température subfébrile 37°8 rectale, le soir; un état général satisfaisant. (Taille, 1 m. 68; poids, 78 kg. 100.)

Une tentative de *pneumothorax* artificiel gauche, le 30 mars 1928, échoue par suite de symphyse.

Une *phrénicectomie* est alors pratiquée, quelques jours plus tard, et suivie très rapidement d'une ascension importante de l'hémi-

(1) Nous tenons à remercier ici tout spécialement le Docteur Le Bayon, médecin directeur du Sanatorium public départemental de Monbran, à Agen, d'avoir bien voulu nous communiquer les deux observations personnelles XXIII et XXIV et de nous avoir autorisé à les publier.

diaphragme, qui, après quelques semaines, se fixe à un travers de doigt au-dessus du mamelon.

Malgré cela, l'image radiologique de la cavité reste stationnaire; seule l'expectoration est favorablement influencée et se montre moins purulente et moins riche en bacilles.

Le malade revient au sanatorium le 23 novembre 1929, avec un état général aussi satisfaisant (80 kg.), mais avec une cavité notablement augmentée, occupant presque tout le sommet et une partie de la fosse sous-claviculaire.

L'hémi-diaphragme est toujours immobilisé et fixé au-dessus du mamelon, l'expectoration atteint un demi-crachoir par vingt-quatre heures, et le nombre de bacilles, par champ, est aussi élevé qu'avant la phrénicectomie.

Deux séries de sels d'or ne modifient pas sensiblement l'état du malade.

Une apicolyse est pratiquée, au sanatorium, le 31 janvier 1931, par la voie antérieure. On décolle la plèvre pariétale dans les régions antérieure, externe et supéro-externe du tiers supérieur du poumon et on fait un plombage avec 250 grammes de paraffine (formule Bérard).

Les suites opératoires sont bonnes, la paraffine est très bien tolérée.

Toutefois, l'intervention est suivie d'une période fébrile de quelques semaines, au cours de laquelle l'expectoration est considérablement augmentée; puis la température redevient normale, et la quantité de crachats moins abondante, moins purulente et moins riche en bacilles qu'avant l'apicolyse.

L'amélioration persiste jusqu'au 4 janvier 1932.

A cette date, une vaste poussée évolutive apparaît du côté gauche; des signes de défaillance cardiaque s'installent rapidement, et le malade succombe le 4 février 1932 à une insuffisance aiguë du cœur droit.

OBSERVATION XXIV.

C... (Victor) entre au sanatorium le 19 décembre 1930, atteint de lobite supérieure droite excavée, déjà traitée par phrénicectomie.

Le lobe supérieur, scléreux et rétracté, présente une cavité de la grosseur d'une noix, qui se projette entre la clavicule et la limite inférieure de l'opacité. L'hémi-diaphragme, immobile, est fixé au niveau du mamelon.

Le poumon gauche est normal.

L'expectoration purulente (15 crachats par vingt-quatre heures) renferme de nombreux bacilles.

On pratique une apicolyse le 7 février 1931, par voie antérieure. Le décollement s'étend sur toute la région antérieure et externe du lobe supérieur et sur une partie du sommet et est suivi d'un plombage de 350 grammes de paraffine bismuthée.

Quelques jours après, la paraffine reflue sous la peau, puis s'élimine entre les lèvres de l'incision.

On reprend alors les sutures profondes, après excision des parties superficielles de la plaie opératoire légèrement infectées.

Malgré cela, dix jours plus tard, la paraffine reflue, de nouveau, sous la peau et s'ouvre un passage entre les lèvres de l'incision.

Une fistule thoracique s'installe, alors, par laquelle la paraffine s'élimine par petits blocs.

Le 12 mars, la fièvre apparaît, accompagnée de gros râles bulleux au lobe supérieur droit et d'une expectoration purulente abondante.

Cette poussée évolutive, qui est restée localisée au lobe supérieur droit, persiste jusqu'au début d'avril.

Dans les mois qui suivent, l'état local reste stationnaire, tandis que l'état général se relève un peu.

Le 28 janvier 1932, le malade est dirigé sur son hôpital de rattachement, à Angoulême, pour y subir une thoracoplastie.

Nous n'avons pas eu de ses nouvelles depuis.

CHAPITRE IV

DISCUSSION

Nous voulons, dans ce chapitre, reprendre une à une les observations précédentes, afin d'en tirer les indications de la pneumolyse et des résultats statistiques après avoir étudié la pathogénie des succès et des échecs.

Nous comptons actuellement, sur 24 opérés, 14 décès actuellement connus et parmi les autres malades il en est quelques-uns dont nous n'avons pu suivre les traces.

Les décès actuellement connus sont ceux dont les observations portent les numéros I, II, III, V, IX, X, XII, XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXIII.

OBS. I. — Il semble que l'apicolyse n'était pas très indiquée le sommet n'étant pas seul pris; ajoutons à cela, comme contre-indication, une lésion évolutive et ulcéreuse et de fortes oscillations de température.

OBS. II. — Il s'agit d'une lobite supérieure droite active et évolutive; elle montre que, dans les processus trop actifs, le collapsus dû à l'apicolyse est insuffisant à arrêter l'évolution.

OBS. III. — Cas de lésion bilatérale avec prédominance à gauche, l'apicolyse ne donne pas un heureux résultat.

OBS. V. — L'indication de l'apicolyse ne paraît pas avoir été très judicieuse, car il s'agissait de l'atteinte de l'ensemble du poumon gauche.

OBS. IX. — On était en présence d'une tuberculose pulmonaire infectante très évoluée et s'étendant à toute la moitié supérieure du poumon droit, sans être certain de l'intégrité du poumon gauche.

OBS. X. — A première vue il semblait que l'indication fût bonne; mais on est en présence d'une lésion infectante et ulcéreuse, fébrile de la moitié supérieure du poumon gauche, dont la moitié inférieure est également suspecte.

OBS. XII. — Bonne indication il semble, mais lésion active et évolutive, fébrile, état général mauvais.

OBS. XIV. — Forme ulcéro-congestive, évolutive, infectante, s'étendant à presque tout le poumon gauche.

OBS. XV. — Infiltration de tout le poumon droit dont le tiers moyen est le siège d'une ulcération.

OBS. XVII. — Forme scléro-ulcéreuse du sommet droit, fébrile et non intégrité du côté gauche.

OBS. XVIII. — Indication médiocre, lobite supérieure droite active et évolutive, et non intégrité du côté opposé.

OBS. XIX. — Forme évoluée, ulcéreuse et fébrile, s'étendant à tout le poumon gauche et l'autre côté ne semble pas absolument intact.

OBS. XX.* — Ici lobite supérieure droite uniquement; dans ce cas l'apicolyse semblait particulièrement indiquée, mais échec après une amélioration de courte durée.

OBS. XXIII. — Tuberculose ulcéro-fibreuse active du lobe supérieur gauche, bonne indication il semble; mais, après une courte amélioration, décès par généralisation.

L'étude des cas qui ne se sont pas terminés par des décès va nous montrer encore qu'il n'y a pas que des succès.

OBS. IV. — Bonne indication à apicolyse, le lobe supérieur gauche seul est atteint; mais ici le plombage est mal toléré.

on a dû l'éliminer et faire une thoracoplastie, donc résultat incomplet.

OBS. VI. — Ici encore bonne indication, tuberculose congestive du tiers supérieur gauche seul; mais résultat incomplet, on doit procéder à une thoracoplastie.

OBS. VII. — Ici le résultat est très satisfaisant, ulcération du sommet gauche et intégrité du côté droit.

OBS. VIII. — Il n'y a pas lieu, en somme, de tenir compte de cette observation, qui n'est citée que pour montrer un des ennuis qui peuvent survenir au cours de la pneumolyse : le déchirement de la plèvre qui, ici, n'a pas eu, par la suite, d'inconvénients.

OBS. XI. — Peut être un des meilleurs résultats observés dans la série des cas que nous présentons; on était pourtant en présence d'une forme active et infectante du sommet gauche et discrète à droite.

OBS. XIII. — Bonne indication; mais, comme nous le dit le médecin traitant, résultat peu encourageant, pas d'amélioration.

OBS. XVI. — Bonne indication, tuberculose unilatérale droite évoluée peu active, très bon résultat.

OBS. XXI. — Médiocre indication, forme bilatérale, scléro-ulcéreuse, résultat également médiocre.

OBS. XXII. — Bonne indication, forme scléro-ulcéreuse unilatérale droite peu évolutive. Très bon résultat.

OBS. XXIV. — Bonne indication, forme scléro-ulcéreuse unilatérale droite, mais résultat médiocre, le plombage n'est pas toléré et l'on doit pratiquer une thoracoplastie.

Cette revision rapide de nos observations nous montre que les indications de cette intervention sont très limitées :

1° L'indication importante est l'échec d'un pneumothorax;

- 2° L'existence de symphyse pleurale;
- 3° Un état général satisfaisant;
- 4° Le cas le plus favorable semblant être : l'existence d'une lésion intéressant uniquement un lobe pulmonaire, en particulier le lobe supérieur ou le lobe moyen;
- 5° Cette lésion doit être peu active et peu évolutive;
- 6° La prédisposition à la sclérose est une bonne indication.

L'apicolyse, dit Sauerbruch, doit tout d'abord être appliquée aux lésions cavitaires isolées du sommet avec cavernes peu scrutantes.

Les échecs sont dus :

- 1° A une mauvaise indication de l'intervention :
 - a) lésions trop étendues, surtout bilatéralité;
 - b) lésions trop actives, trop évolutives;
 - c) état général mauvais;
- 2° Au manque de symphyse des feuillets pleuraux qui peut entraîner un pneumothorax traumatique;
- 3° A la suppuration due à la présence du plombage;
- 4° A l'intolérance du plombage, sa fistulisation;
- 5° Au glissement du plombage, qui, alors, ne comprime plus d'une façon élective la lésion;
- 6° A la perforation d'une caverne qui peut survenir au cours de l'intervention, mais que nous n'avons pas observée dans les cas que nous exposons;
- 7° A la compression du médiastin;
- 8° A l'effacement insuffisant des cavernes, soit que la masse de plombage ait été insuffisante, soit que les parois scléreuses et résistantes des cavernes ne se soient pas affaissées;
- 9° Enfin, pour Félix, de Berlin, ce serait la compression de la bronche de drainage de la caverne, entraînant la rétention intra-cavitaire qui favoriserait l'extension locale des lésions ou déterminerait des phénomènes généraux toxiques.

Nous résumons dans le tableau suivant les cas que nous avons observés :

Opérés, 24;
Décès connus, 14;
Résultats médiocres, 6;
Résultats bons, 4.

De ces résultats il ne faudrait pas tirer une déduction absolue de l'inefficacité de la pneumolyse; nous avons vu au cours des observations que les indications n'étaient pas toujours très favorables.

Cependant, dès 1927, Goffaerts, d'Alost, et de Winter, de Bruges, au Congrès français de chirurgie, apportent une statistique de 36 cas d'apicolyse pour tuberculose pulmonaire apicale à forme ulcéro-caséuse avec 44 p. 100 d'échecs dont 20 p. 100 de mortalité immédiate; ils nous disent également que, parmi les 56 p. 100 de bons résultats, on ne sait si ces résultats favorables se sont maintenus, et dans quelle proportion. Et de cette constatation nous rapprochons celle que nous fîmes peu de temps après les interventions, où on notait une certaine amélioration de l'état général, de la température, une augmentation, puis une diminution de l'expectoration, mais ce ne fut souvent qu'un mieux passager que le recul des temps nous a permis d'apprécier mieux.

Sebrechts, de Bruges, donne une statistique de 96 cas avec 24 p. 100 de décès et 52 p. 100 de bons résultats, mais nous ne savons pas s'ils se sont maintenus.

Les statistiques de pneumolyse sont peu nombreuses; d'après Félix, il n'y en aurait pas portant sur plus de 100 cas. Le Professeur Brauer, de Hambourg, écrit que : « quant à une statistique détaillée, il ne s'y risquerait pas, attachant une bien plus grande valeur à des cas particuliers soigneusement et systématiquement étudiés ».

Actuellement, il semble que l'apicolyse avec résection costale soit préférée, en particulier en France, par Maurer, Tobé, mais sans plombage.

CONCLUSIONS

I. — La pneumolyse extra-pleurale dans la tuberculose pulmonaire se propose de réaliser un collapsus partiel et électif portant sur une lésion pulmonaire limitée au sommet ou à la partie moyenne du poumon.

II. — Les indications de cette intervention sont nécessairement réduites et limitées.

III. — Elle s'adresse de préférence aux lésions :

- a) strictement unilatérales;
- b) limitées en étendue;
- c) comportant un excellent état général;
- d) sans caractère fortement évolutif,
- e) et pour lesquelles le pneumothorax est impossible par suite de symphyse.

IV. — Les résultats sont bons dans les cas où ces indications sont strictement respectées.

V. — L'intervention de technique simple et qui semble peu importante peut cependant entraîner des complications:

- a) fistulisation;
- b) suppuration;
- c) glissement du plombage;
- d) phénomène de compression.

VI. — Malgré ces inconvénients, cette intervention est à retenir dans des cas limités et spéciaux. Elle cédera cependant le pas, chaque fois que cela sera possible, à la thoracoplastie.

VU, BON A IMPRIMER

VU : Le Doyen,

Le Président,

C. SIGALAS.

E. LEURET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER.:

Bordeaux, le 9 novembre 1932.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER (H.). — Ueber Plombbehandlung de Lugentuberkulose. *Beitr. d. Tuberk.*, 1929, 72, p. 380.
- BERARD (L.), BERARD (F.) et DENIS (R.). — Une technique simplifiée de l'apicolyse dans la tuberculose pulmonaire. *Presse médicale*, 38, 1497, 5 nov. 1930.
- CHARRIER et LOUBAT. — Apicolyse avec plombage pour tuberculose pulmonaire. *Bordeaux chirurgical*, juillet 1931, p. 222.
- Apicolyse avec plombage pour tuberculose pulmonaire. *Soc. de chir. du Sud-Ouest*, séance du 11 déc. 1930.
- Apicolyse avec plombage dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Bordeaux chirurgical*, avril 1931.
- Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire, Masson.
- DUMAREST (F.) et ROUGY. — Contribution à l'étude de la collapsothérapie pulmonaire, l'apicolyse avec plombage paraffiné. *Presse médicale*, 8 févr. 1930, p. 201.
- FISHENSOHN (E.-Y.). — Paraffinothorax in treatment of purulent pneumono pleuritis. *Voprosy Tuberk.*, janv. 1929, p. 115.
- FRANGENHEIM (F.). — Apicolysis for apical tuberculosis technic. *Arch. f. Klin. Chir.*, 162, 1930, p. 674.
- GOFFAERTS. — L'apicolyse dans le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. Congrès français de chirurgie, oct. 1927, Paris.
- LAUWERS. — L'apicolyse. *Bruxelles médical*, 9, 62, 1928.
- Apicolyse. *Progrès médical*, 1^{er} déc. 1928, p. 2051.
- Contribution à l'étude de l'apicolyse. *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chir.*, 54, 1261, 1^{er} déc. 1928.
- Contribution à l'étude de l'apicolyse. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, n° 1, 31 déc. 1928.
- Notes sur un nouveau procédé d'apicolyse. *Journ. de chir.*, avril 1929, p. 483.
- LILIENTHAL. — Apicolysis by two different methods. *Servy Chirg. North Amer.*, août 1928, p. 235.

- MIDDELDORPF (K.). — Ergebnisse der chirurgischen Behandlung der Lungenabszess mit besonderer Berücksichtigung der Paraffinoplob. *Deutsch. Zeitschr. f. chir.*, 1928, p. 17.
- NISTEN. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par le plombage des cavités. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, t. III, mars 1931, p. 732.
- PROUST. — Contribution à l'étude de l'apicolyse. *Presse médicale*, 28 nov. 1928, p. 1519.
- STEENSTRUM. — Deux cas d'apicolyse. *Hospitalstidende*, n° 7, 13 févr. 1924.
- WINTER (DE) et GOFFAERTS. — L'apicolyse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Ann. de la Soc. belge de chir.*, mai-juin 1927.
- WINTERITZ (A.). — Treatment of lung cavities by filling with paraffin. *Orvosi hetil*, 73, 941, 21 sept. 1929.
- BAER. — Le plombage extrapleurale dans la tuberculose pulmonaire. *Munch. medical Wochenschr.*, 1913, n° 29.
- BETTMANN. — Tuberculous cavity Pneumolysis. *Soc. chirurg. North America*, 9, 445, 460, avril 1929.
- SEBREEBS. — Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire : L'apicolyse, p. 144-145-146-147. Congrès français de chirurgie.
- SACHO et SPERL. — Sur le plombage dans la tuberculose pulmonaire, 1929. *Beith. j. klin. von Tub.*, 23 mai 1930, p. 168-184.
- TUFFIER. — *Arch. med. chir. de l'app. respirat.*, t. I, n° 1, 1926.
- WALZEL. — Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire *Weiner mediz Wochenschr.*, an LXXX, n° 39, 20 sept. 1930, p. 1251-1255.
- HOMIEZ, de Lille. — Le décollement pleuro-pariétal avec compression du poulmor, 1932.
- MAURER. — *Journal de chirurgie*, t. XXXVI, n° 6, déc. 1930.
- PROUST (R.), MAURER, ROLLAND (J.). — *Journal de chirurgie*, t. XXXIX, n° 2, févr. 1932.

